

Title of Invention: Ink Feed Element for Ball-Point Pen

Publication Number: Japanese Patent Application Laid-open Sho 58

No. 138699

Publication Date: August 17, 1983 Priority Country: Japan

Application Number: Japanese Patent Application Sho 57 No. 20533

Application Date: February 10, 1982

Applicant: Taizo TOGASHI Number of other Applicants(0)

Inventor: Taizo TOGASHI Number of other Inventors(0)

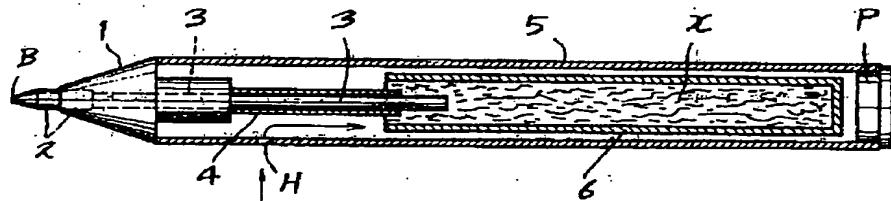
Japanese Cl³.: B43K 7/10

Configuration:

As illustrated in Fig. 2, a ball-point pen comprises: are ink feed element 3 made of a bundle of synthetic fiber, wherein the base end of the feed 3 is inserted into a core metal 2 of the ball point B which is filled to front tip 1 of a barrel cylinder 5; a tubular cover 4 made of synthetic resin covering outer surface of the feed 3; wherein the other end of the feed 3 protruding out from the other end of the tubular cover 4 is inserted from opening end of an ink reservoir 6 accommodating an ink occlusion element X confirmed in the barrel cylinders 5 into the ink occlusion element X so as to establish communication with respect to each other. Furthermore, an air vent hole H is provided near the front tip 1 of the barrel cylinder 5. Here, Pin Fig. 2 is a tall-plug of the barrel cylinder 5. As described hereinbefore, since the tubular cover 4 is provided around the feed 3 made of fiber bundle, exterior atmospheric pressure from the air vent H does not affect within

the fiber bundle. Hence, ink flow is not only affected due to the exterior atmospheric pressure change, but also the exterior atmospheric pressure mainly acts on opening of the barrel cylinder, as illustrated by arrow in Fig. 2. As the result, ink is concentrated in area around the exposed end portion of the feed 3, and due to capillary action of the end portion of the feed 3 and suction effect of the tubular cover 4, ink is quickly induced toward the ball point B. Accordingly, supply of ink to the ball-point is always continued without interruption, resulting in a significant favorable effect.

Fig. 2



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-138699

⑬ Int. Cl.³
B 43 K 7/02

識別記号

厅内整理番号
7231-2C

⑭ 公開 昭和58年(1983)8月17日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全2頁)

⑮ ボールペンにおけるインキ誘導装置

⑯ 特 願 昭57-20533
⑰ 出 願 昭57(1982)2月10日
⑱ 発明者 富樫泰藏

八王子市谷野町914-51

⑲ 出願人 富樫泰藏
八王子市谷野町914-51
⑳ 代理人 弁理士 河野克己 外1名

明細書

1. 発明の名称 ボールペンにおける
インキ誘導装置

2. 特許請求の範囲

軸先きに押着したボールペンの芯金と軸筒内に嵌入したインキ溜筒間を、鐵錫東の誘導芯で連通し且つ軸筒に通気孔を穿つたボールペンにおいて、上記誘導芯の外側に気密な被覆体を設けたことを特徴とするボールペンにおけるインキ誘導装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は軸筒に内蔵したインキ溜筒のインキを常に円滑にボールペンに供給するようにしたインキ誘導装置に関するものである。

従来のボールペンは軸先きに押着したボールペンの芯金と軸筒内に嵌入したインキ溜筒間を単に鐵錫東の誘導芯のみで連通したものであるから軸筒に設けた通気孔よりの外気圧が誘導芯の外周より鐵錫組織中に及ぼすので毛細管現象によるインキの通路を遮断し易くこのためボ-

ルペンの作製直後長時間ペン軸を倒立せしめて誘出を持つ非能率的不利を伴つたものであり然も筆記中インキが中断して筆記不能となつたり或は誘導芯の外周より漏出したインキが通気孔より漏出する憂いがあり又使用につれて誘導芯が軟化してペン軸下時にインキ溜筒内の含溼糊が脱出する等作製上、使用上、扱い上諸多の諸不利があつた。

本発明は以上在来の諸不利に鑑み研究の結果下記の極めて簡単な装置により解決したものである。

即ち実施例の図面に示したように、軸先き1に押着したボールペンBの芯金2に合成樹錫東の誘導芯3の基端を押着すると共に該誘導芯の外側に合成樹脂の管状被覆体4を被覆し且該被覆体の他端に露出した誘導芯3の他端部を、軸筒5内に嵌入したインキ含溼糊^元入りインキ溜筒6の開口端部より押入して相互を連通せしめ軸筒5における軸先き部近く通気孔Hを穿つて成るものであつてなお図面中Pは軸筒5の後端に

接着した尾栓である。

本装置は以上のように繊維束誘導芯の外側に被覆体を設けたので該組織中に通気孔よりの外気圧が影響することなく従つて前記従来のようなインキの流通を阻害するおそれがないのみでなく該外気圧は図中矢印に示すように専らインキ溜筒の開口部に働くのでインキは露出している誘導芯端部に集中し且該部における誘導芯の毛細管現象と被覆体のサクション作用によりインキは急速円滑にボールペンに導かれ従つてインキの停滞中断をきたすことのない多大な効果を奏するものである。

従つて本装置を設けたボールペンは作製直後より連続的且円滑に書記せられるので前記従来のようなペン軸を長時間倒立せしめるような無駄な作業や時間的ロスは悉く排せられ常に能率的安価に量産せられる実益も具有するものであつて然も本ボールペンは落下しても被覆体がインキ溜筒内の含蓄部の脱落を抑止するので堅牢長久に使用せられる利点をも具有するものである。

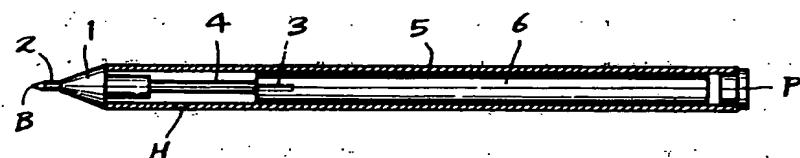
なお上記実施例においては繊維束誘導芯の外側に管状被覆体を押塗したが該被覆体を軸先き部と一体に形成したり或は誘導芯の外側を合成樹脂のコーティング層とすることもできるがこれらはいずれも本発明の自由な実施範囲に属すること勿論である。

4. 図面の簡単な説明

図は実施例であつて、第1図は軸筒を縦断して示す全体の側面図、第2図は全体を縦断して示す拡大縦断側面図である。

1は軸先き、2は芯金、3は繊維束誘導芯、4は管状被覆体、5は軸筒、6はインキ溜筒、Bはボールペン、Hは通気孔。

第1図



第2図

